

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Guided Search

new search

favorites

settings

order

cost

logoff

help

Dynamic Search: Derwent World Patents Index®

Records for: DE 10213450

save as alert...

save strategy only...

Output

Format: Full Record



Output as: Browser



display/send

Modify

select

all none

Records 1 of 1 In full Format

refine search

back to picklist

 1.

2/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015915065 **Image available**

WPI Acc No: 2004-072905/ 200408

XRPX Acc No: N04-058656

Release unit for ratchet mechanism in trigger switch, e.g. twist grips for bicycle gear changes etc. has toothed holder part, is without ratchet toothing to reduce friction, and lever with release element acting with locking element

Patent Assignee: SRAM DEUT GMBH (SRAM-N)

Inventor: BLASCHKE G

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 10213450	A1	20031016	DE 1013450	A	20020326	200408 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1013450 A 20020326

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

DE 10213450 A1 6 B62M-025/04

Abstract (Basic): DE 10213450 A1

NOVELTY - The switch consists of housing (3) with support, release lever (8), traction cable with tooth contour (6) on a holder part (7), and ratchet element (5). When the lever is actuated, a release element (9) is moved in direction of the toothed part, to move the spring-loaded ratchet element out of the area of the tooth contour, and then to arrest the turning movement of the released cable by engagement in the tooth contour. The single toothed holder part is fastened non-turnable to the cable resp. the cable winder (1).

USE - Trigger switches, for twist grips for bicycle gear change systems, for tools, car jacks etc.

ADVANTAGE - Simplified construction, reduced number of components, simple fabrication and assembly, reduced weight, installation space, friction.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - Figure shows release unit with linear actuating lever.

cable winder (1)

housing (3)

ratchet element (5)

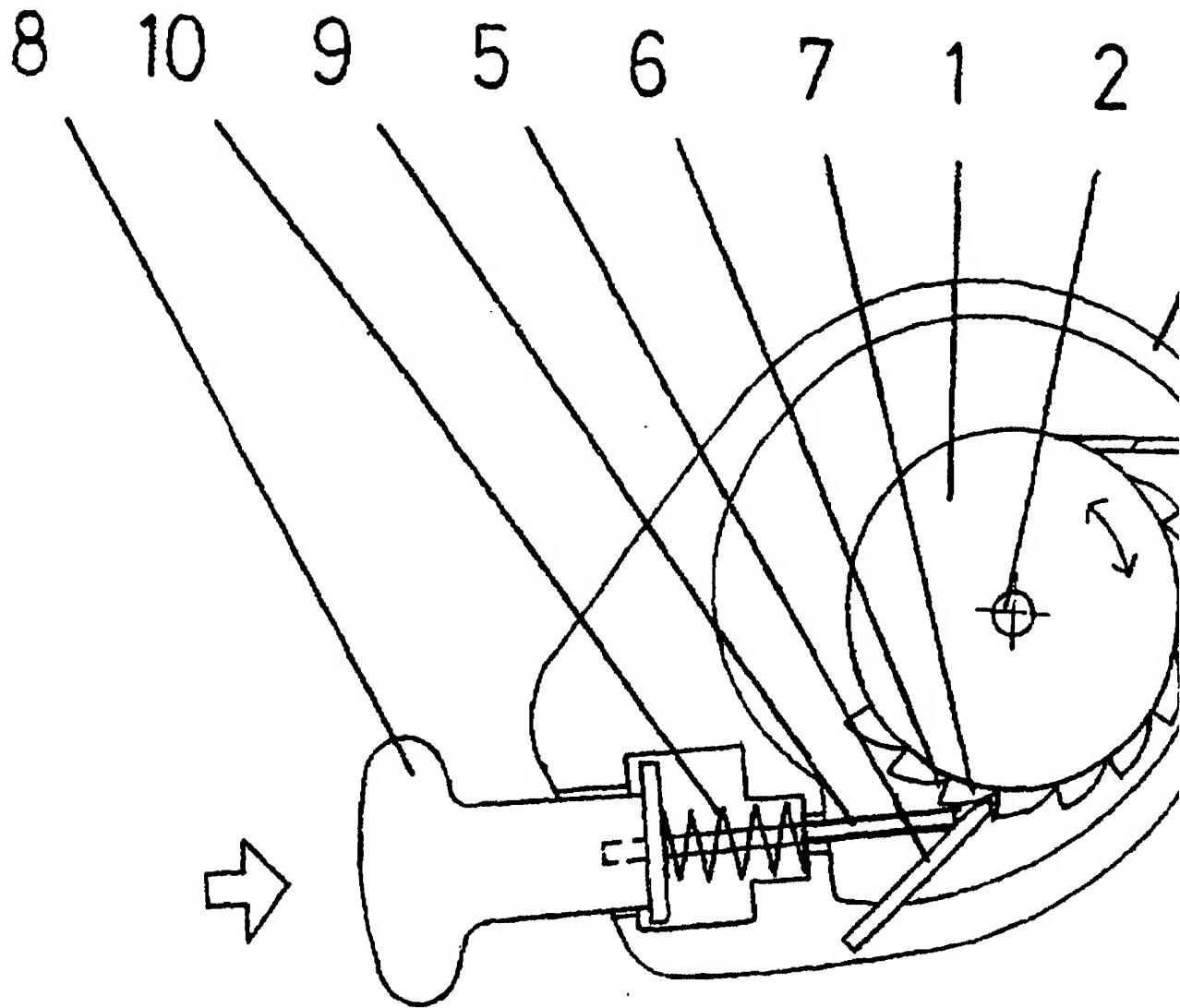
tooth contour (6)

holder part (7)

release lever (8)

release element (9)

pp; 6 DwgNo 1/3



Title Terms: RELEASE; UNIT; RATCHET; MECHANISM; TRIGGER; SWITCH; TWIST; GRIP; BICYCLE; GEAR; CHANGE; TOOTH; HOLD; PART; RATCHET; TOOTH; REDUCE; FRICTION; LEVER; RELEASE; ELEMENT; ACT; LOCK; ELEMENT

Derwent Class: Q23

International Patent Class (Main): B62M-025/04

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2004 Thomson Derwent. All rights reserved.



⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑬ DE 102 13 450 A 1

⑭ Int. Cl. 7:
B 62 M 25/04

DE 102 13 450 A 1

⑮ Aktenzeichen: 102 13 450.2
⑯ Anmeldetag: 26. 3. 2002
⑰ Offenlegungstag: 18. 10. 2003

⑮ Anmelder:
SRAM Deutschland GmbH, 97424 Schweinfurt, DE

⑯ Erfinder:
Blaesche, Georg, 97606 Geldersheim, DE

⑰ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	199 15 336 A1
DE	31 36 922 A1
US	59 57 002 A
US	57 30 030 A
EP	11 25 836 A2
EP	09 40 334 A1
EP	03 61 335 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑮ Freigabeeinrichtung für Triggerschalter

⑯ Die Erfindung betrifft eine Freigabeeinrichtung für eine Ratschmechanik in einem Triggerschalter z. B. in Hebeleinschaltern oder Drehgriffeschaltern zur Betätigung von Fahradschaltungen oder in Ratschen für Werkzeuge, Wagenheber und überall dort, wo eine Einwegübertragung mit gestufter Rückstellvorgang gefragt ist. Die Rastmechanik besteht aus einem Sperrelement, das in der Heisteellung in eine Rastverzahnung am Bewegungselement, z. B. Sollspule, eingreift und zur gestuften Freigabe von einem Freigabeelement aus der Zahnkontur der Rastverzahnung heraubefördert wird. Nach erfolgter Bewegung der Sollspule taucht das Sperrelement wieder in die Zahnkontur der Rastverzahnung ein und fixiert somit die neue Position des Bewegungselementes. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schalterschaltern, die den Freigabevorgang in einem Zwischenabschnitt an einem zweiten Zahnschnitt abwickeln, benötigt die erfindersche Lösung nur eine Rastverzahnung mit einem einzigen Zahnschnitt. Diese Erfindung ermöglicht somit eine einfachere Ausführung der Sollspule mit nur einem Zahnschnitt, ebenso einen sehr einfachen Aufbau des Sperrelementes z. B. als selbstfedernde Blattfeder oder Formfeder mit zusätzlicher Rückstellfunktion für den Freigabehebel. Der Freigabehebel kann entweder eine Linearbewegung oder eine Schwenkbewegung ausführen, wobei die Schwenkachse senkrecht oder parallel zur Sollspulenachse angeordnet werden kann.

DE 102 13 450 A 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Freigabeinrichtung für eine Ratschmechanik in einem Triggerschalter nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches. Diese Freigabeinrichtung findet ihre Anwendung in Ratschmechanismen in Schrittschaltern z. B. in Hebeleinschaltern, Drehgriffschaltern, zur Betätigung von Gangschaltungen an Fahrrädern oder in Ratschen für Werkzeuge, Wagenheber und sonstigen Anwendungsfällen, wo eine Einwegkraftübertragung mit gestuften Rückstellvorgang des Bewegungselementes erforderlich ist.

[0002] Ratschmechanismen wie sie z. B. in Schaltern zur Betätigung von Fahrradschaltungen zum Einsatz kommen sind aus den Patentschriften EP 0 361 335 A2 und EP 0 940 334 A1 bekannt. Diese Schalter beinhalten einen Schaltthebel zum Aufziehen bzw. Aufwickeln des Schaltzuges und einen Freigabebebel zum Lösen einer Positionier- bzw. Halteeinrichtung. Der Schaltthebel verdreht über ein in Eingriffserichtung vorgespanntes Einwegübertragungselement die Aufwickelpule entgegen einer auf den Schaltzug wirkenden Rückstellfeder. Die Positioniereinrichtung hält in der nicht geöffneten Stellung die Aufwickelpule fest und wirkt somit der Rückstellfeder, die auf den Schaltzug wirkt, entgegen. Über einer von einer Feder vorgespannten Freigabebebel kann die Positionierwirkung durch Lösen eines Sperrelements schrittweise aufgehoben werden. Der Schaltthebel wird nach der Betätigung ebenfalls von einer Rückstellfeder in seine Ausgangsstellung zurückgebracht, dabei rutscht das angefederte Einwegübertragungselement über die Sägezahnkontur der Aufwickelpule.

[0003] Zur Realisierung dieser Aufzieh- und Freigabefunktion werden viele Bauteile wie z. B. Schaltthebel mit Rückstellfeder, Aufwickelpule mit Transport- und Rastzahnkonturen, Positioniereinrichtung mit Sperrklappen und Vorspannfedern sowie ein Freigabebebel mit Rückstellfeder benötigt. Diese Vielzahl von genau aufeinander abgestimmten Bauteilen erfordert einen erheblichen Herstellungs- und Montageaufwand sowie einen entsprechenden Raum im Schaltzähne. Diese Bauteile sind aufgrund einer hohen Lebensdauerforderung stabil auszuführen, was sich besonders auf Gewicht und Kosten der Schalteneinheit auswirkt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ohne Beeinträchtigung der Gesamtfunktion, die Freigabeinrichtung so zu vereinfachen, dass sich die Anzahl der benötigten Bauteile und damit der Fertigungs- und Montageaufwand sowie Gewicht, Raum und die Reibung im Schalter deutlich verringert.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe wird, gemäß den kennzeichnenden Merkmalen der Patentansprüche, im wesentlichen durch ein zwangswise Herausbefördern des feder-vorgespannten Sperrelements aus der Halteverzahnung und durch Zusammenlegung der Rast- und Freigabefunktion in wenige Bauteile erzielt.

[0006] Üblicherweise erfolgt der Freigabevorgang bei Triggerschaltern in zwei Schritten, den sogenannten Halfsteps. Hierbei wird die vom Schaltzug vorgespannte Seilspule durch Öffnen der Rastsperrre freigegeben und kann sich bis zu einer Rastsperrre weiter drehen. Beim Loslassen des Freigabebebelns wird dann die Rastsperrre geöffnet und die Seilspule dreht sich, bis die Halteverzahnung am nächsten Haltezahn anliegt. Dazu ist neben der Halteverzahnung noch eine zusätzliche Rastverzahnung an der Seilspule vorgesehen.

[0007] Die vorgeschlagene Erfindung benötigt demgegenüber keine zusätzliche Rastverzahnung sondern lediglich eine Halteverzahnung und zeichnet sich durch vermindernde Reibung aus.

[0008] Die Freigabeinrichtung besteht im wesentlichen aus einem Freigabebebel, einem Freigabeelement, einem mit einem Zahnsegment ausgestatteten Seilzugmittel in Form einer Seilspule, einem Sperrelement und einem Schaltzähne zur Aufnahme und Führung der Schalt- und Freigabekomponenten.

[0009] Beim Freigabevorgang wird der, mit einem Freigabebebel bestückte und mit einer Rückstellfeder ausgestattete Freigabebebel betätigt. Der Freigabebebel wird im Gehäuse geführt bzw. gelagert und kann entweder eine Linear- oder eine Schwenkbewegung ausführen. Wenn der Freigabebebel schwenkbar angeordnet wird, so kann die Schwenkachse vorzugsweise entweder senkrecht oder parallel zur Seilspulenachse ausgerichtet sein. Der Freigabebebel drückt bei Betätigung das Freigabeelement gegen das, in Richtung Halteverzahnung vorgespannte Sperrelement und befördert es so aus der Zahnkontur des Zahnsegmentes an der Seilspule heraus. Dabei kann sich das Freigabeelement, während des Aushebevorganges des Sperrelements aus dem Haltezahn, an der Seilspule abstützen. Die vorgespannte Seilspule dreht sich nun soweit in Abwicklerichtung, bis dieser Haltezahn am Freigabeelement anliegt. Wenn der Freigabebebel entlastet wird und in die Ausgangsposition zurückkehrt, wird auch das Freigabeelement zurückbewegt, wodurch sich die Seilspule weiter in Abwicklerichtung drehen kann. Dem zurückweichenden Freigabeelement folgt das außer Eingriff gebrachte federvorgespannte Sperrelement und klinkt in die Zahnkontur des nächsten Haltezahns ein und fixiert durch Anlage am Haltezahn die aktuelle Gangstellung. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung besteht das Sperrelement aus einem Federwerkstoff z. B. aus einer Blaufeder, die sich am Gehäuse abstützt und in Richtung Halteverzahnung vorgespannt ist. Die Blaufeder greift nach erfolgtem Schaltvorgang in die Zahnkontur der Halteverzahnung ein und fixiert die Seilspule gegen ein Verdrehen in Abwicklerichtung. Bei einem weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel übernimmt das als Formfeder gestaltete Sperrelement auch die Rückstellung des Freigabebebelns, indem die vorgespannte Formfeder entweder direkt am Freigabebebel angreift oder diesen über das Freigabebelement nach erfolgter Freigabebetätigung in die Ausgangsstellung zurück befördert bzw. dort festhält.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0010] Anhand von Zeichnungen werden zwei Ausführungsbeispiele zur weiteren Erläuterung der Erfindungsmerkmale gezeigt:

[0011] Fig. 1 zeigt die Draufsicht der Freigabeinrichtung mit linear wirkendem Betätigungsbebel

[0012] Fig. 2 zeigt die Freigabeinrichtung im Schnitt mit schwenkbarem Betätigungsbebel

[0013] Fig. 3 zeigt die Draufsicht der Freigabeinrichtung mit einer Formfeder

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

[0014] In Fig. 1 wird die Freigabeinrichtung in der Draufsicht ohne Abdeckung gezeigt. Die Seilspule 1 wird mittels einer Achse 2 im Schaltzähne 3 drehbar gelagert. Die Seilspule 1 nimmt in einer Seillinne den Schaltzug 4 auf, der versucht, die Seilspule 1 in Abwicklerichtung zu drehen. Um dies zu verhindern, greift das federvorgespannte Sperrlement 5 in die Zahnkontur 6 der Halteverzahnung 7 des Zahnsegmentes 8 an der Seilspule 1 ein. Die Haltezähne mit der Zahnkontur 6 am Zahnsegment haben annähernd den gleichen Wirkradius, d. h. den gleichen Abstand von der Achse 2. Beim Aufziehen des Schaltzuges 4 wird das Sperrlement 5 aus der Zahnkontur 6 des Zahnsegmentes 8 herausgedrückt und kann sich bis zu einer Rastsperrre weiter drehen. Beim Loslassen des Schaltzuges 4 wird das Sperrlement 5 wieder in die Zahnkontur 6 des Zahnsegmentes 8 eingeschoben und fixiert die Seilspule 1 gegen ein Verdrehen in Abwicklerichtung.

lement 5 automatisch von der Zahnschräge nach außen gedrückt und rutscht über die Zahntkontur 6 der Halteverzahnung 7 hinweg. Soll der Schaltzug 4 in Abwickelrichtung bewegt werden, so muß die Fixierung durch das an der Seilspule 1 anliegende Sperrelement 5 aufgehoben werden. In diesem Fall wird der Freigabehebel 8 betätigt und damit das am Freigabehebel 8 anliegende Freigabeelement 9 in Richtung Sperrelement 5 verschoben. Dabei schließt sich das Freigabeelement 9 entlang der Zahntkontur 6 zwischen Seilspule 1 und Sperrelement 5 und befördert das in Richtung Halteverzahnung 7 vorgespannte Sperrelement 5 aus dem Bereich der Zahntkontur 6 heraus. Der gespannte Schaltzug 4 dreht nun die Seilspule 1 sowie in Abwickelrichtung, bis sich der gerade noch vom anliegenden Sperrelement 5 gehaltene Haltezahn nun am Freigabeelement 9 anlegt und die Drehbewegung wieder stoppt. Wird der Freigabehebel 8 wieder losgelassen, so wird er von der Rückstellfeder 10 bzw. von der sich weiter in Abwickelrichtung drehenden Seilspule 1 mittels anliegendem Haltezahn und Freigabeelement 9 in die Ausgangslage zurück bewegt. Dem zurückweichenden Freigabeelement 8 folgt das federvorgespannte Sperrelement 5 und greift erneut in die Zahntkontur 6 der Halteverzahnung 7 ein, wodurch die Seilspule 1 bis zum nächsten Schaltvorgang in dieser gewählten Schaltstellung festgehalten wird. Der Freigabehebel 8 der dargestellten Freigabeeinrichtung führt bei Betätigung eine lineare bzw. annähernd lineare Bewegung aus und wird im Schaltergehäuse 3 geführt. Freigabehebel 8 und Freigabelement 9 sind miteinander verbunden, damit das Freigabeelement 9 dem Freigabehebel 8 in Richtung Ausgangsstellung folgt und an der Seilspule 1 beim Verdrehen in Aufwickelrichtung keine Reibung verursacht. Der Freigabevorgang wird mit wenigen einfachen Bauteilen realisiert. Eine weitere Reduzierung der Bauteile, insbesondere der Rückstellfeder ist möglich, wenn das Sperrelement 5 z. B. als Formfeder ausgebildet ist und mit dem einen Ende in die Zahntkontur 6 der Seilspule 1 eingreift und mit dem anderen Ende die Rückstellung des Freigabehebels 8 bzw. des Freigabelements 9 übernimmt.

[0015] Fig. 2 zeigt die Freigabeeinrichtung mit schwankbarem Freigabehebel 8 in einer Schnittdarstellung. Der Schaltzug 4 wird in einer Seilrolle 11 am Umfang der Seilspule 1 geführt und aufgewickelt. Ebenfalls am Umfang der Seilspule 1 ist eine Halteverzahnung 7 angeordnet, in deren Zahntkontur 6 das, hier als imaginäres Teil dargestellte, Sperrelement 5 eingreift und somit ein Verdrehen der Seilspule 1 durch den vorgespannten Schaltzug 4 in Abwickelrichtung verhindert. Die Seilspule 1 ist mit der Achse 2 im nach oben offenen Schaltergehäuse 3 gelagert. Der Freigabehebel 8 ist mit einer Schwenkachse 12, die senkrecht zur Achse 2 verläuft, schwenkbar am Schaltergehäuse 3 angelehnt. In einer weiteren, hier nicht gezeigten Ausführungsvariante der Freigabeeinheit, wird abweichend von Fig. 2 vorgeschlagen, die Schwenkachse 12 parallel zur Achse 2 im Schaltergehäuse 3 anzubringen, wodurch eine andere Betätigungsrichtung erzielt wird. Grundsätzlich wirkt der Freigabehebel 8 bei Betätigung auf das Freigabeelement 9 und verschiebt dieses in Richtung des am Haltezahn anliegenden Sperrelementes. Das Sperrelement 5 wird vom Freigabeelement 9, das sich an der Halteverzahnung 7 abstützen kann, aus der Zahntkontur 6 heraus befördert. Dies ermöglicht zumindest eine Drehung der Seilspule 1 in Abwickelrichtung, bis der Haltezahn am Freigabelement 9 anliegt. Am Freigabeelement 9 greift die Rückstellfeder 10 an. Sie stützt sich am Schaltergehäuse 3 ab und bringt nach erfolgter Betätigung das Freigabeelement 9 und den Freigabehebel 8 in die Ausgangsstellung zurück.

[0016] In Fig. 3 wurde die in Fig. 1 gezeigte Rückstellf-

der eingespart. Die Rückstellung des Freigabehebels 8 bzw. des Freigabelements 9 übernimmt nun eine Formfeder 13. Diese Formfeder 13 stützt sich im Schaltergehäuse 3 ab und ist mit dem einen Ende gegen die Seilspule 1 und mit dem anderen Ende gegen den Freigabehebel 8 vorgespannt. Die Formfeder 13 hat eine Doppelfunktion und dient zum einen als Sperrelement, das in die Zahntkontur 6 des Zahnsegmentes an der Seilspule 1 eingreift, und zum andern als Rückstellfeder, die den Freigabehebel 8 bzw. das Freigabeelement 9 nach erfolgter Betätigung wieder in die Ausgangsstellung zurück befördert. Das Zahnsegment trägt am Umfang die mit einem konstanten Wirkradius versehene Halteverzahnung 7 und ist drehfest mit der Seilspule 1 verbunden oder bildet mit der Seilspule ein gemeinsames Bauteil.

15

Bezugszeichenliste

- 1 Seilspule
- 2 Achse
- 3 Schaltergehäuse
- 4 Schaltzug
- 5 Sperrelement
- 6 Zahntkontur
- 7 Halteverzahnung
- 8 Freigabehebel
- 9 Freigabeelement
- 10 Rückstellfeder
- 11 Seilrolle
- 12 Schwenkachse
- 13 Formfeder

Patentansprüche

1. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter bestehend aus:
einem Schaltergehäuse 3 oder einem Trägerteil
einem Freigabehebel 8
einem mit mindestens einer Zahntkontur 6 ausgestatteten Seilzugmittel
einem Sperrelement 5
dadurch gekennzeichnet,

dass bei Betätigung des Freigabehebels 8 ein Freigabeelement 9 in Richtung der Zahntkontur 6 bewegt wird, um das federvorgespannte Sperrelement 5 aus dem Bereich der Zahntkontur 6 der Halteverzahnung 7 heraus zu befördern und um anschließend die Drehung des freigegebenen Seilzugmittels durch Eingriff in die Zahntkontur 6 abzufangen.

2. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Seilzugmittel bzw. an der Seilspule 1 nur eine einzige Halteverzahnung 7 drehfest angeordnet ist, in die das Sperrelement 5 während der Haltephase und das Freigabeelement 9 während der Abwickelphase eingreift.

3. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Freigabeelement 9, bei Betätigung zwischen Zahntkontur 6 und Sperrelement 5 bewegt wird, sich am Seilzugmittel, insbesondere am Umfang der Seilspule 1, abstützt und dabei das Sperrelement 5 außer Eingriff bringt.

4. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Sperrelement 5 am Schaltergehäuse 3 abstützt und als Formfeder 13, insbesondere Blattfeder, ausgebildet ist.

5. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement 5, während der Rückstellphase des Freigabelements 8 und der Drehbewegung des Seilzugmittels

bzw. der Seilspule 1 wieder in die Zahnkontur 6 der Halteverzahnung 7 eintaucht und somit die eingestellte Gangstellung, durch Anlage an den nächsten Zahn der Halteverzahnung 7 fixiert.

6. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Freigabehebel 8 mit dem Freigabeelement 9 ein gemeinsames Bauteil bildet. 5

7. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Freigabehebel 8 oder das Freigabeelement 9 mit einer Rückstellfeder 10 ausgestattet ist, um den nicht betätigten Freigabehebel 8 in der Ausgangsstellung zu halten. 10

8. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der nicht betätigte Freigabehebel 8 direkt vom federungsgespannten Sperrelement 5 oder indirekt über das Freigabeelement 9 vom vorgespannten Sperrelement 5 in der Ausgangsstellung gehalten wird. 15

9. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Freigabehebel 8 um eine Schwenkachse 12 bewegt, die senkrecht zur Achse 2 der Seilspule 1 steht. 20

10. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Freigabehebel 8 um eine Schwenkachse 12 bewegt, die parallel zur Achse 2 der Seilspule 1 verläuft. 25

11. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Freigabehebel 8 bzw. das Freigabeelement 9 zum direkten Auslösen des Sperrelements 5 annähernd linear bewegt wird und sich während des Freigabevorganges am Seilzugmittel bzw. an der Seilspule 1 abstützt. 30

12. Freigabeeinrichtung für einen Triggerschalter nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteverzahnung 7 als Zahnssegment mit einem annähernd gleichen Wirkradius ausgebildet ist und an der Seilspule 1 drehfest angeordnet ist oder mit der Seilspule 1 ein gemeinsames Bauteil bildet. 35

40

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

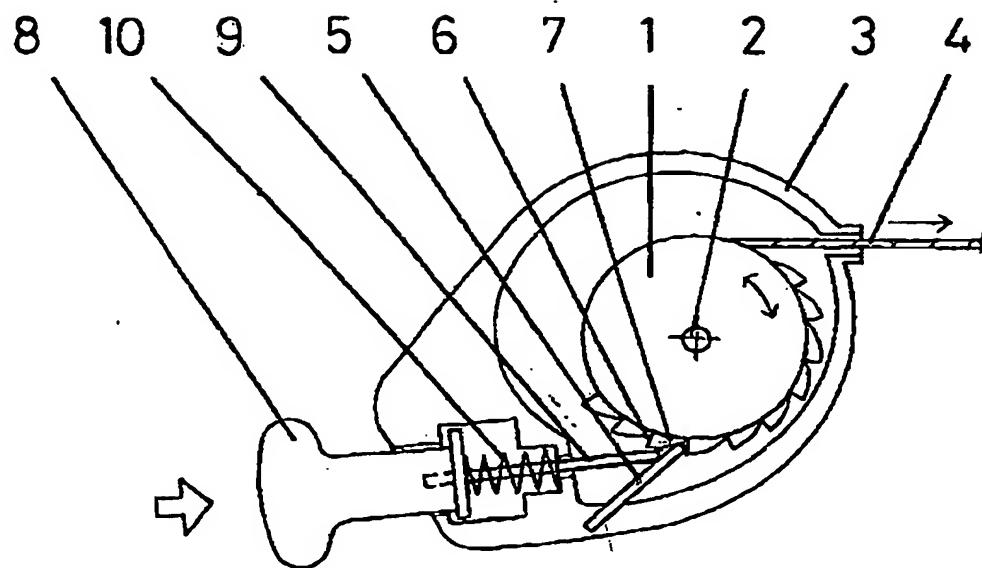


Fig. 1

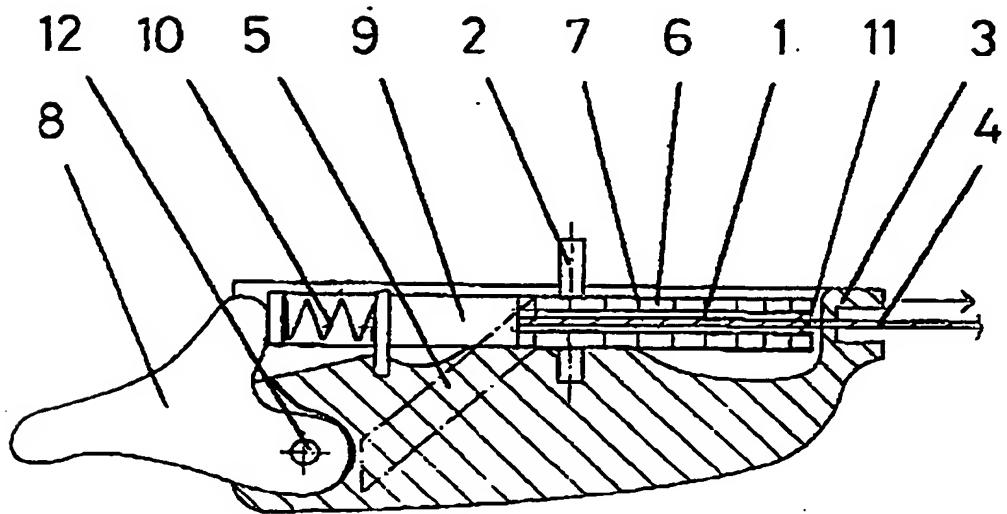


Fig. 2

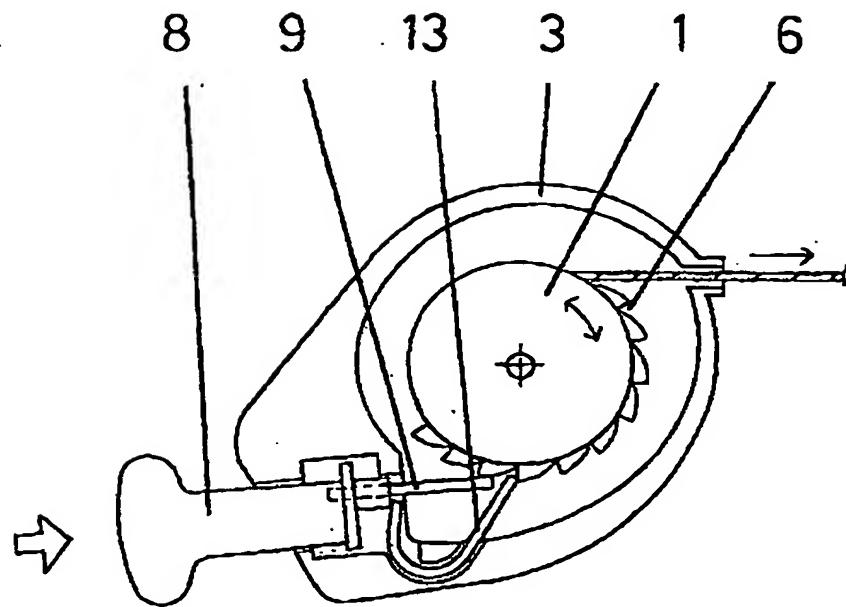


Fig. 3